

Furnitur – Meja laboratorium kimia



© BSN 2017

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Istilah dan definisi	1
3 Syarat mutu	1
4 Pengambilan contoh	2
5 Persiapan pengujian	2
6 Cara uji	4
7 Syarat lulus uji	13
8 Pengemasan dan penandaan.....	14
Bibliografi	15
 Tabel 1 – Syarat mutu meja laboratorium kimia	 1
Tabel 2 – Cara pengambilan contoh.....	2
Tabel 3 – Tinggi uji jatuh meja.....	9
 Gambar 1 – Titik lokasi pemberian gaya vertikal.....	 4
Gambar 2 – Kekuatan dengan gaya statis horizontal – Meja persegi – Arah pertama dan kedua	5
Gambar 3 – Kekuatan dengan gaya statis horizontal – Meja persegi – Arah ketiga dan keempat	6
Gambar 4 – Ketahanan meja terhadap gaya vertikal	6
Gambar 5 – Uji ketahanan meja terhadap gaya horisontal	7
Gambar 6 – Defleksi daun meja	8
Gambar 7 – Uji jatuh meja	9
Gambar 8 – Balok sumber panas	10

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8183:2017 dengan judul *Furnitur – Meja laboratorium kimia*, merupakan SNI baru.

Standar ini dirumuskan dengan tujuan sebagai berikut:

- Melindungi konsumen;
- Menjamin standar mutu sesuai dengan tuntutan pasar;
- Menyesuaikan standar dengan standar internasional;
- Mendukung perkembangan produk furnitur.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 97-02, *Furnitur Berbahan Kayu, Rotan dan Bambu*. Standar ini telah dibahas dan disetujui dalam rapat konsensus di Bogor pada tanggal 27 November 2014. Konsensus ini dihadiri oleh para pemangku kepentingan (stakeholder) terkait, yaitu perwakilan dari produsen, konsumen, pakar dan pemerintah.

Terdapat standar ISO yang dijadikan sebagai acuan bibliografi dalam Standar ini telah diadopsi menjadi Standar Nasional Indonesia (SNI), yaitu:

- ISO 48:2010, *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)*, telah diadopsi secara identik menjadi SNI ISO 48:2012, *Karet, vulkanisat atau termoplastik — Penentuan kekerasan (kekerasan antara 10 IRHD dan 100 IRHD)*.
- ISO 4211:1979, *Furniture - Assessment to surface to cold liquids*, telah diadopsi secara identik menjadi SNI ISO 4211:2015, *Furnitur – Penilaian ketahanan permukaan terhadap cairan dingin*.
- ISO 21016:2007, *Office furniture - Tables and desks - Test methods for the determination of stability, strength and durability*, telah diadopsi secara identik menjadi SNI ISO 21016:2012, *Furnitur kantor - Meja dan bangku - Metode uji untuk penentuan kestabilan, kekuatan dan ketahanan*.

Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 10 Februari 2015 sampai dengan 10 April 2015, dengan hasil disetujui menjadi SNI.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.

Furnitur – Meja laboratorium kimia

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan syarat mutu dan cara uji meja laboratorium kimia.

2 Istilah dan definisi

2.1

meja laboratorium kimia

meja yang dipergunakan untuk kegiatan laboratorium kimia

2.2

ambang meja

bagian meja yang berfungsi sebagai penguat konstruksi

2.3

daun meja

bagian meja paling atas

2.3

kaki meja

bagian bawah meja yang menopang semua bagian di atasnya

2.4

laci

bagian meja yang digunakan untuk menyimpan

2.5

palang pijakan

bagian meja yang berfungsi untuk pijakan kaki

2.6

International Rubber Hardness Degrees (IRHD)

besaran yang menyatakan tingkat kelenturan dari lapisan karet

3 Syarat mutu

Syarat mutu meja laboratorium kimia disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 – Syarat mutu meja laboratorium kimia

No	Parameter	Syarat mutu	Cara uji
1.	Ketinggian	(80 – 90) cm	6.1
2.	Kestabilan terhadap gaya vertikal	tidak terguling	6.2
3.	Kekuatan terhadap gaya statis vertikal	normal	6.3

Tabel 1 – (lanjutan)

No	Parameter	Syarat Mutu	Cara uji
4.	Kekuatan terhadap gaya statis horizontal	normal	6.4
5.	Ketahanan terhadap gaya vertikal	normal	6.5
6.	Ketahanan terhadap gaya horizontal	jarak perubahan tidak lebih dari 10 mm dan tidak sampai rusak dan berubah bentuk	6.6
7.	Defleksi daun meja	maks. 0.4 %	6.7
8.	Uji jatuh meja	normal	6.8
9.	Ketahanan permukaan terhadap cairan dingin	tidak berubah	6.9
10.	Ketahanan lekat permukaan	lapisan terkelupas maks. 15 %	6.10
11.	Ketahanan permukaan terhadap panas kering	tidak berubah	6.11
12.	Ketahanan permukaan terhadap panas basah	tidak berubah	6.12
CATATAN Normal tidak terjadi kerusakan yang dapat mempengaruhi keamanan, fungsi dan penampilan			

4 Pengambilan contoh

Contoh yang akan digunakan untuk uji harus sudah dirakit sempurna dan siap pakai, kecuali untuk uji ketahanan permukaan dan ketahanan lekat permukaan, contoh uji dapat dibuat oleh produsen dari bahan dan cara yang sama untuk membuat meja dengan panjang 150 mm, lebar 50 mm dan tebal sesuai dengan tebal kayu yang digunakan untuk meja, sejumlah 10 buah untuk setiap contoh uji.

Contoh diambil secara acak dengan jumlah contoh yang diambil sesuai dalam Tabel 2.

Tabel 2 – Cara pengambilan contoh

No	Jumlah meja dalam 1 partai (unit)	Jumlah contoh uji (unit)
1.	≤ 500	3
2.	501 – 1.000	5
3.	1.001 – 5.000	7
4.	≥ 5.001	9

5 Persiapan pengujian

5.1 Umum

Gaya, kecepatan, massa, ukuran, sudut dan waktu yang diberikan dalam standar ini nilai nominalnya telah ditentukan.

5.2 Persiapan awal

- Contoh yang digunakan untuk uji setidaknya berumur 4 (empat) minggu sejak pembuatannya, untuk memastikan produk telah memiliki kekuatan penuh;
- Kondisi suhu dan kelembaban ruang pada pengujian harus dicatat;
- Untuk tipe meja siap pasang, harus dirakit sesuai dengan petunjuk yang disertakan. Jika meja dapat dirakit atau dikombinasikan dengan cara yang berbeda, kombinasi yang paling buruk yang digunakan untuk uji. Sambungan siap pasang harus dikencangkan sebelum uji;
- Sebelum memulai pengujian, lakukan pemeriksaan visual secara teliti. Catat setiap cacat yang ada sehingga tidak diasumsikan bahwa cacat atau kerusakan tersebut diakibatkan oleh pengujian.

5.3 Peralatan uji

- Kecuali dinyatakan khusus, pengujian dapat dilakukan dengan alat yang sesuai karena hasil uji hanya tergantung pada ketelitian penggunaan gaya, beban dan tidak tergantung pada peralatan ujinya;
- Peralatan tidak boleh menghambat perubahan bentuk dari benda uji/komponen selama pengujian, dan alat uji harus dapat bergerak, sehingga dapat mengikuti perubahan bentuk benda uji/komponen selama pengujian. Gaya dan beban harus dipasang pada titik yang telah ditentukan dan pada arah yang telah ditentukan pula;
- Semua bantalan beban harus dapat bergerak dalam kaitannya dengan arah gaya yang diterapkan. Titik pusat harus sedekat mungkin ke permukaan beban.

5.4 Permukaan lantai uji

Permukaan lantai harus kuat, datar dan rata. Untuk uji jatuh, lantai uji harus dilapisi karet dengan ketebalan 3 mm dengan kekerasan (85 ± 10) IRHD.

5.5 Penahan

Penahan disesuaikan dengan kekuatan agar meja tidak bergeser. Apabila menggunakan penahan yang tebalnya lebih dari 12 mm harus dicatat.

5.6 Bantalan beban

Bantalan beban berbentuk piringan kaku berdiameter 100 mm, dengan permukaan datar dan bagian depan melengkung dengan radius (R) 12 mm.

5.7 Massa

Massa yang digunakan sebagai beban uji direncanakan sedemikian rupa sehingga pada saat digunakan tidak memperkuat struktur atau pemusatan penekanan.

5.8 Penerapan gaya

Gaya uji statis harus dilakukan cukup perlahan untuk memastikan bahwa gaya dinamis diabaikan. Kecuali dinyatakan lain, setiap gaya harus diatur dengan periode (20 ± 10) detik.

Gaya pada uji ketahanan harus digunakan pada kecepatan yang tidak menghasilkan panas yang berlebihan. Kecuali dinyatakan lain, setiap gaya harus diatur untuk periode (2 ± 1) detik.

Gaya dapat digantikan dengan massa, dimana ditetapkan $10\text{ N} = 1\text{ kg}$.

5.9 Toleransi

Kecuali dinyatakan lain, berlaku toleransi sebagai berikut :

- kekuatan : $\pm 5\%$ dari kekuatan nominal
- kecepatan : $\pm 5\%$ dari kecepatan nominal
- massa : $\pm 1\%$ dari massa nominal
- sudut : $\pm 2^\circ$ dari sudut nominal

Akurasi untuk posisi bantalan beban $\pm 5\text{ mm}$.

5.10 Rangkaian pengujian

Semua pengujian harus dilakukan pada contoh uji yang sama dan dalam urutan yang sama seperti yang ditampilkan dalam standar ini.

Semua uji yang dikhususkan untuk komponen tertentu harus dilakukan pada contoh uji yang sama.

6 Cara uji

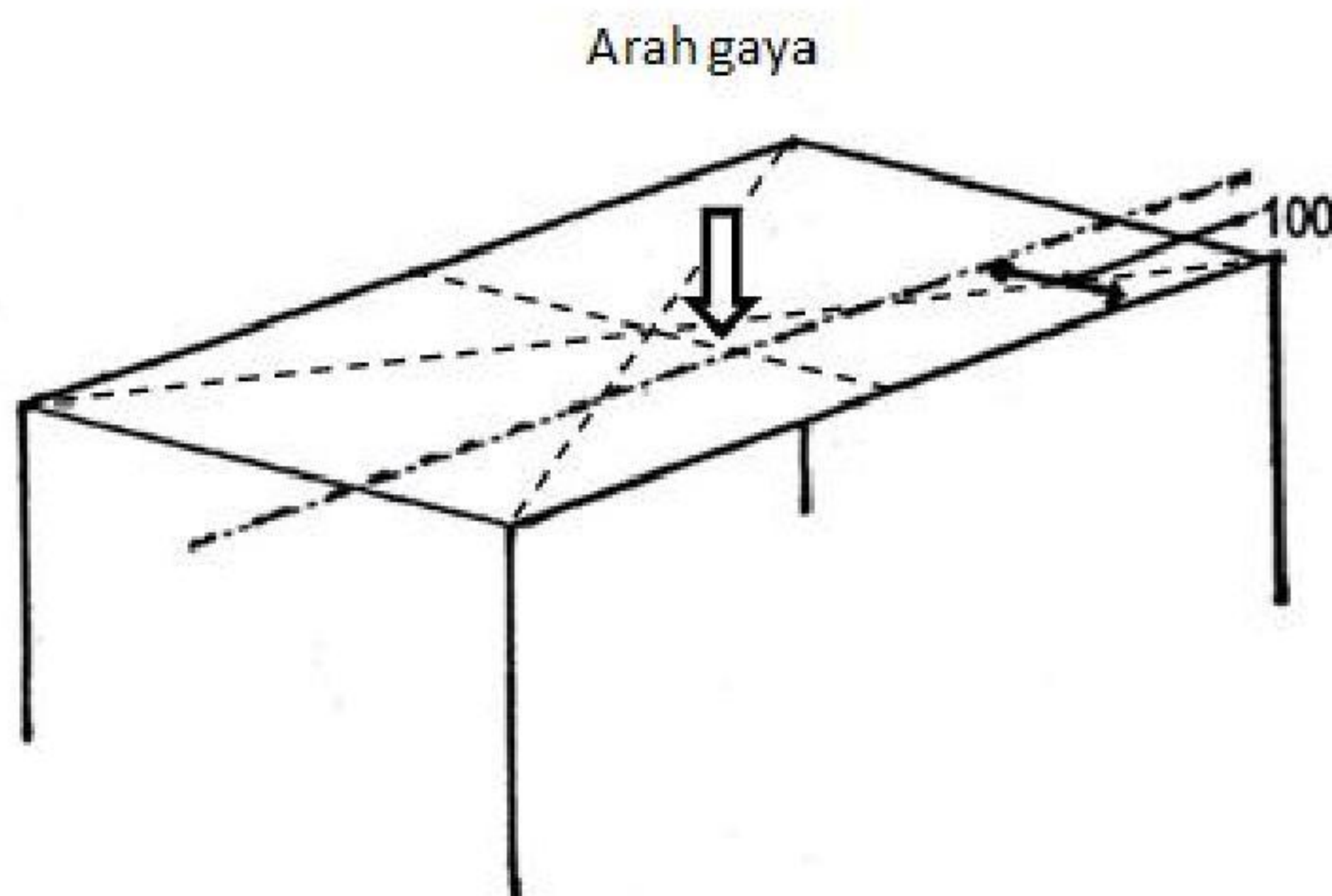
6.1 Ketinggian

- a) Letakkan meja di permukaan lantai uji;
- b) Tinggi diukur pada keempat sisi dari atas permukaan lantai, catat hasil rata-ratanya.

6.2 Kestabilan terhadap gaya vertikal

- a) Letakkan meja di permukaan lantai uji;
- b) Berikan gaya vertikal 400 N di titik tengah tepi meja pada jarak 100 mm dari tepi daun meja (lihat Gambar 1);
- c) Catat apakah meja terguling.

Satuan dalam milimeter



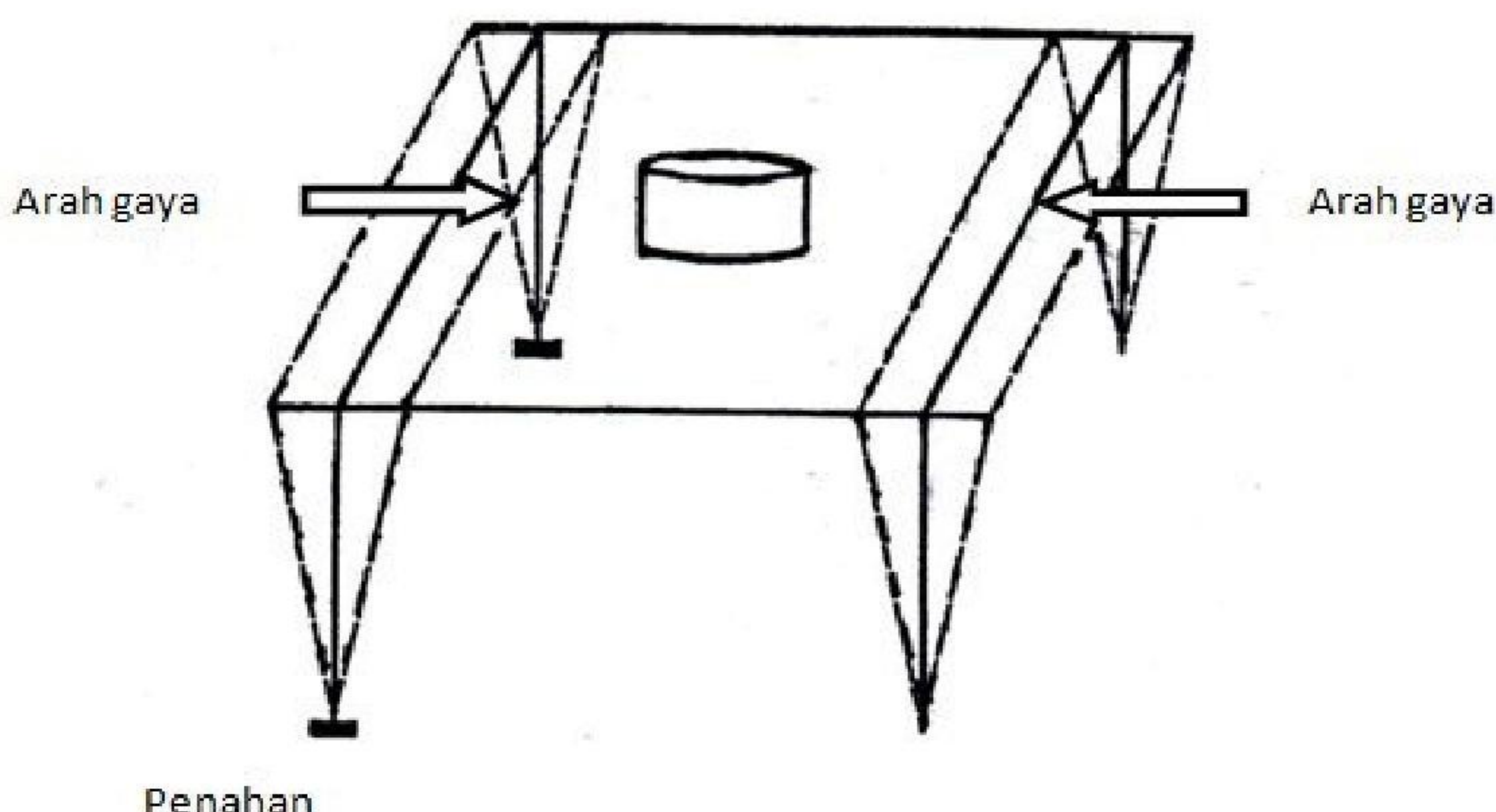
Gambar 1 – Titik lokasi pemberian gaya vertikal

6.3 Kekuatan terhadap gaya statis vertikal

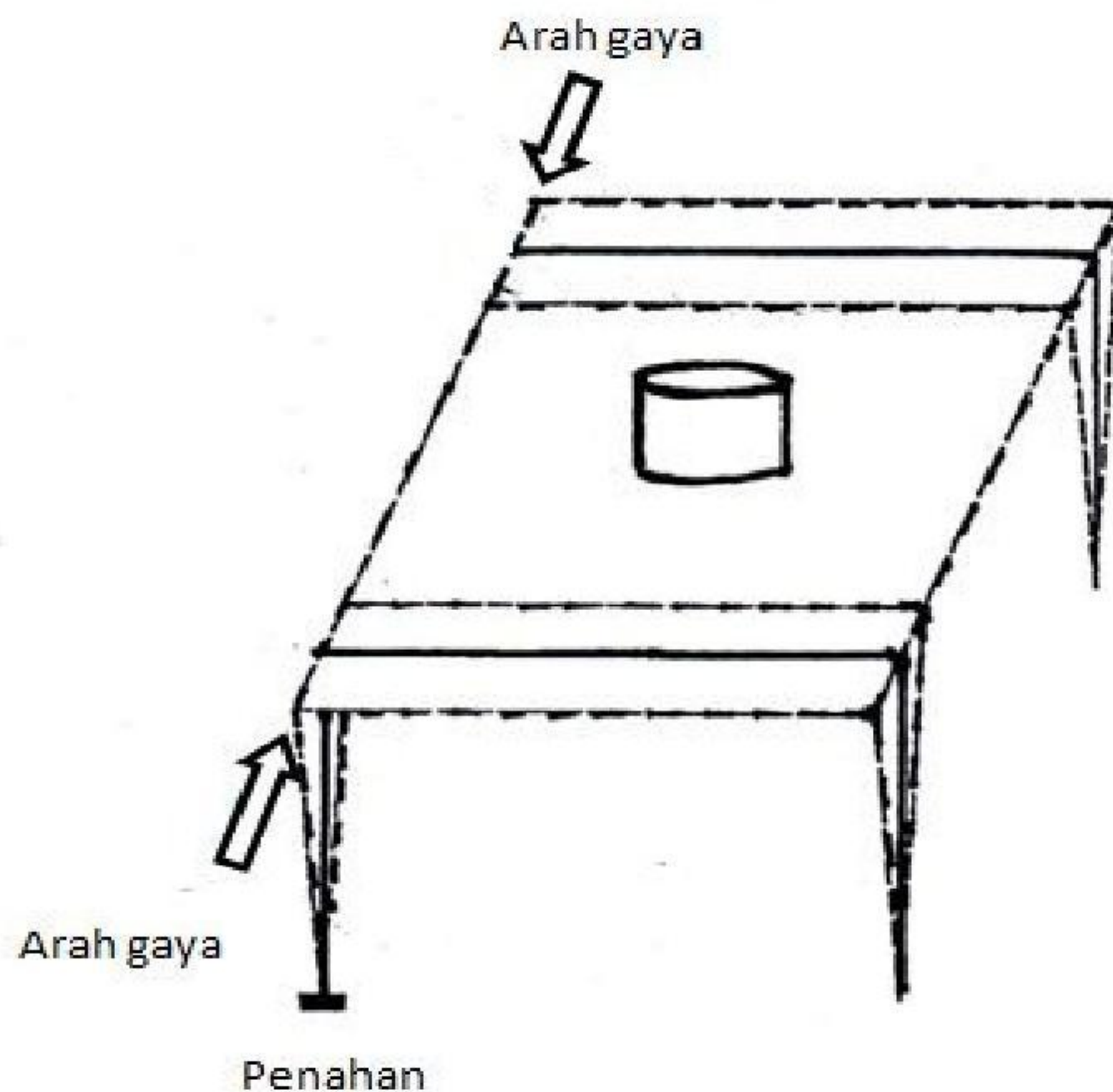
- Letakkan meja pada lantai uji;
- Berikan gaya vertikal 1.000 N melalui bantalan beban uji di titik tengah tepi meja pada jarak 100 mm dari tepi daun meja sebanyak 10 kali (lihat Gambar 1);
- Bila meja terguling sebelum gaya sepenuhnya diterapkan, geser posisi pembebanan sedekat mungkin dengan titik seharusnya, sedemikian sehingga meja tidak terguling. Bila posisi lebih dari 100 mm, catat lokasi titik pembebanan;
- Amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.

6.4 Kekuatan terhadap gaya statis horizontal

- Letakkan meja di lantai uji;
- Pasang penahan pada kaki-kaki yang berlawanan dengan bagian meja yang diberi gaya horizontal, biarkan penahan pada posisinya selama penggunaan gaya horizontal;
- Berikan massa 50 kg di tengah daun meja;
- Berikan gaya horizontal 350 N pada tepi daun meja dengan arah tegak lurus ke garis yang menghubungkan dua kaki dan tengah antara kaki (lihat Gambar 2);
- Berikan gaya 350 N pada arah yang berlawanan. Satu kali penggunaan gaya pada setiap arah menentukan satu siklus, lakukan 10 kali;
- Berikan gaya horizontal 350 N pada tepi daun meja di garis yang menghubungkan dua kaki (lihat Gambar 3);
- Berikan gaya yang sama pada arah yang berlawanan. Satu kali penggunaan gaya pada setiap arah merupakan satu siklus, lakukan 10 kali;
- Ulangi prosedur ini dengan gaya yang berlaku sehingga setiap desain/konstruksi kaki yang unik telah diuji pada keempat quadran;
- Amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.



Gambar 2 – Uji kekuatan dengan gaya statis horizontal – Meja persegi – Arah pertama dan kedua

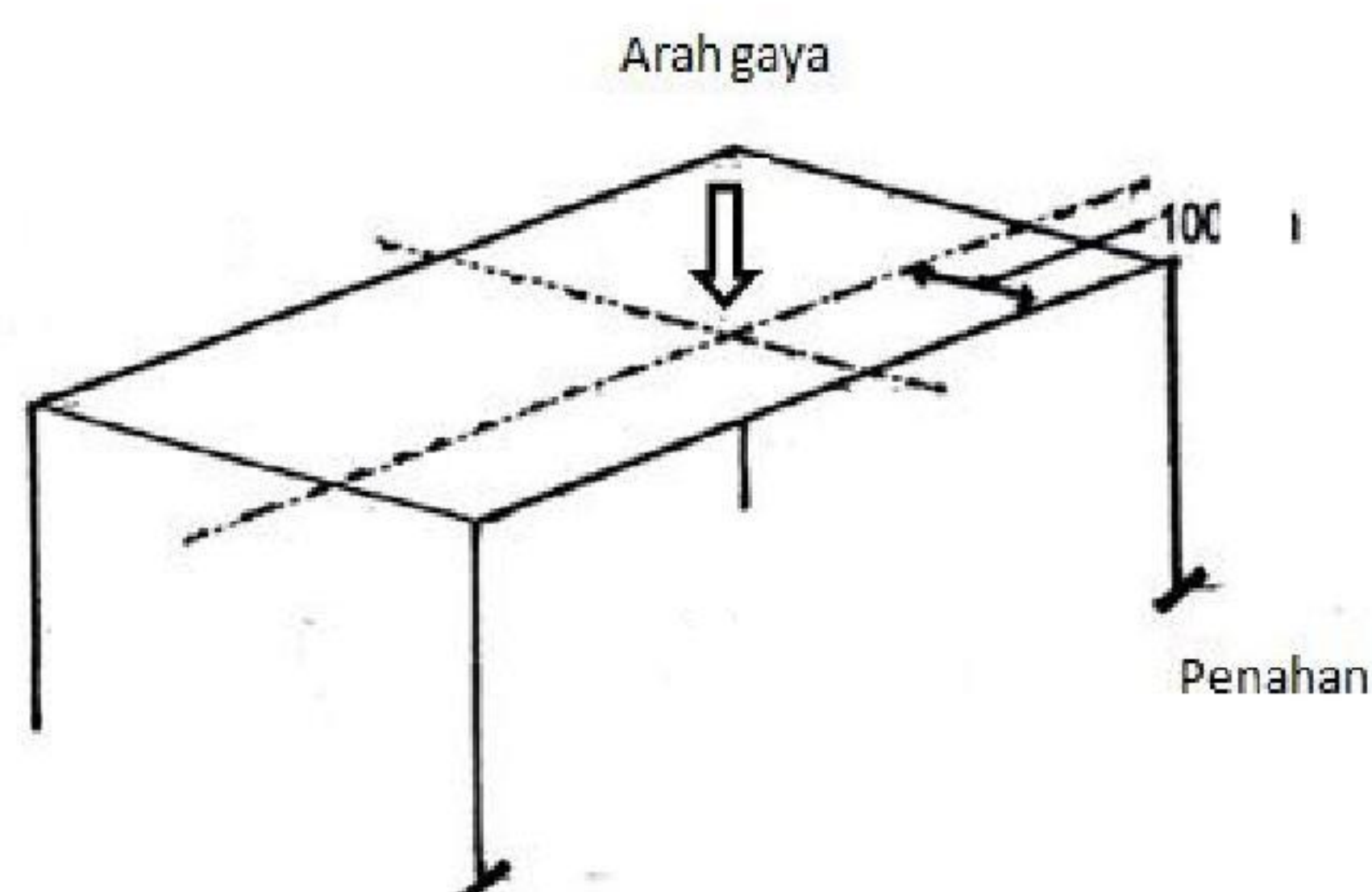


Gambar 3 – Uji kekuatan dengan gaya statis horizontal – Meja persegi – Arah ketiga dan keempat

6.5 Ketahanan terhadap gaya vertikal

- Letakkan meja pada lantai uji;
- Pasang penahan pada kaki meja;
- Pasang bantalan beban uji di titik tengah tepi meja pada jarak 100 mm dari tepi daun meja;
- Berikan gaya vertikal 400 N pada bantalan beban uji sebanyak 5.000 siklus, dengan frekuensi tidak lebih dari 10 kali tiap menit (lihat Gambar 4);
- Bila meja terguling saat gaya diterapkan, geser titik pembebanan sedikit ke arah dalam sampai meja tidak terguling;
- Amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.

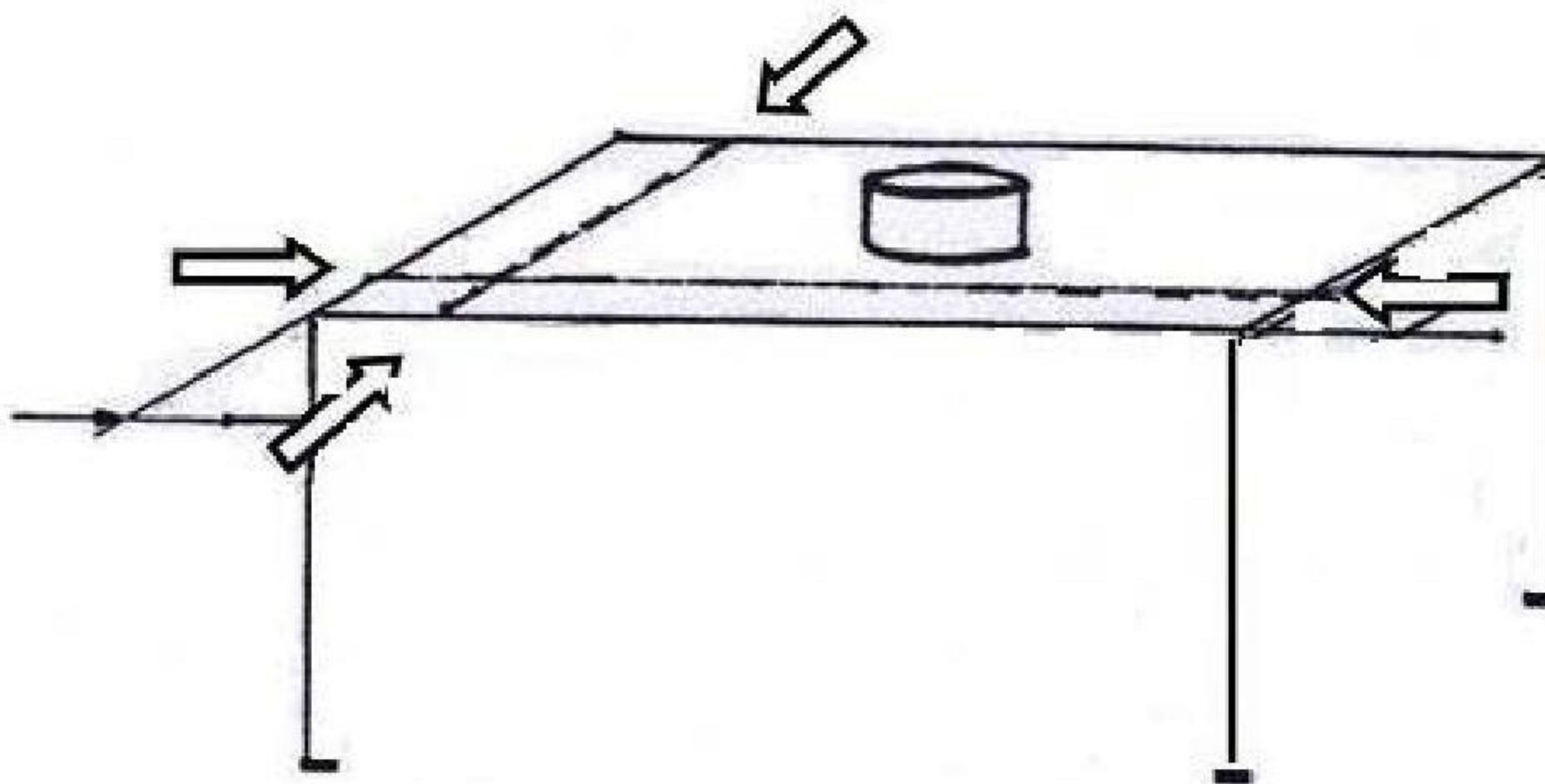
Satuan dalam milimeter



Gambar 4 – Uji ketahanan meja terhadap gaya vertikal

6.6 Ketahanan meja terhadap gaya horizontal

- Letakkan meja di lantai uji;
- Pasang penahan pada setiap kaki meja;
- Berikan massa 50 kg di tengah daun meja;
- Berikan gaya dengan arah mendatar 250 N pada daun meja, sejajar dengan sumbu memanjang meja dan 50 mm dari dan tegak lurus terhadap tepi, kearah sisi berlawanan dari meja, lalu balikkan arah gaya (lihat Gambar 5);
- Laksanakan sejumlah siklus 2.500 kali, dengan frekuensi tidak lebih dari 10 kali per menit;
- Ulangi uji dari arah lain;
- Amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.



Gambar 5 – Uji ketahanan meja terhadap gaya horisontal

6.7 Defleksi daun meja

- Letakkan meja pada lantai uji;
- Ukur panjang garis diagonal permukaan daun meja (ℓ);
- Ukur defleksi awal (δ_1) pada bagian tengah permukaan meja;
- Ukur luas permukaan daun meja (L);
- Berikan beban 1 kg untuk luas permukaan 1 dm² secara tersebar merata pada permukaan daun meja (lihat Gambar 6);
- Biarkan selama seminggu;
- Beban maksimum dihitung dengan rumus :

$$M = k \times L$$

(1)

Keterangan:

M adalah beban maksimum (kg)

K adalah massa beban per satuan luas = 1 kg/dm²

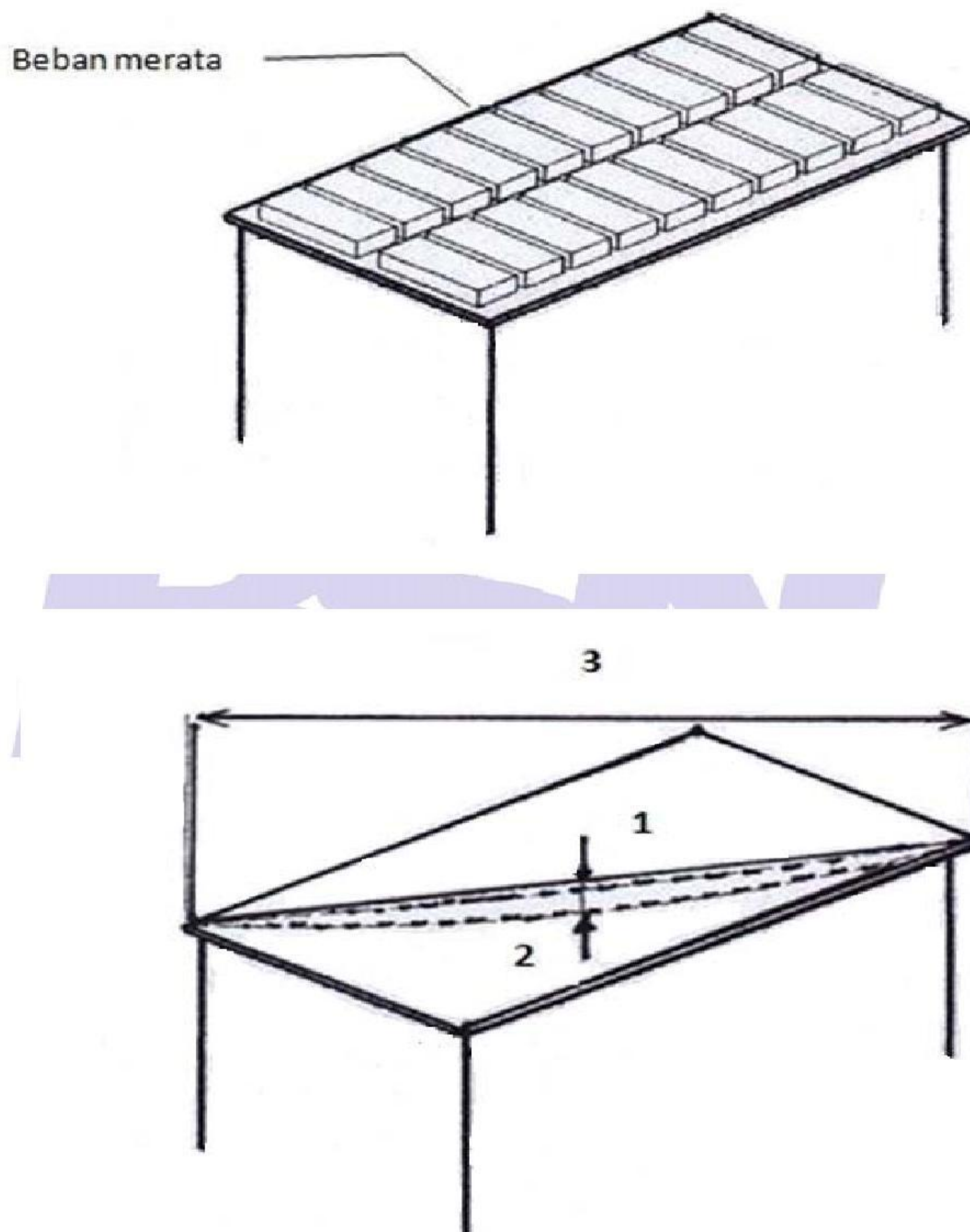
L adalah luas permukaan daun meja (dm²)

h) Hitung defleksi dengan menggunakan rumus :

$$\text{Defleksi}(\%) = \frac{\delta_2 - \delta_1}{l} \times 100 \quad (2)$$

Keterangan :

- δ_1 adalah defleksi awal sebelum diberi beban (mm)
- δ_2 adalah defleksi akhir setelah diberi beban (mm)
- l adalah panjang garis diagonal permukaan daun meja (mm)



Keterangan gambar :

- 1 : defleksi awal (δ_1)
- 2 : defleksi akhir (δ_2)
- 3 : panjang garis diagonal permukaan daun meja (l)

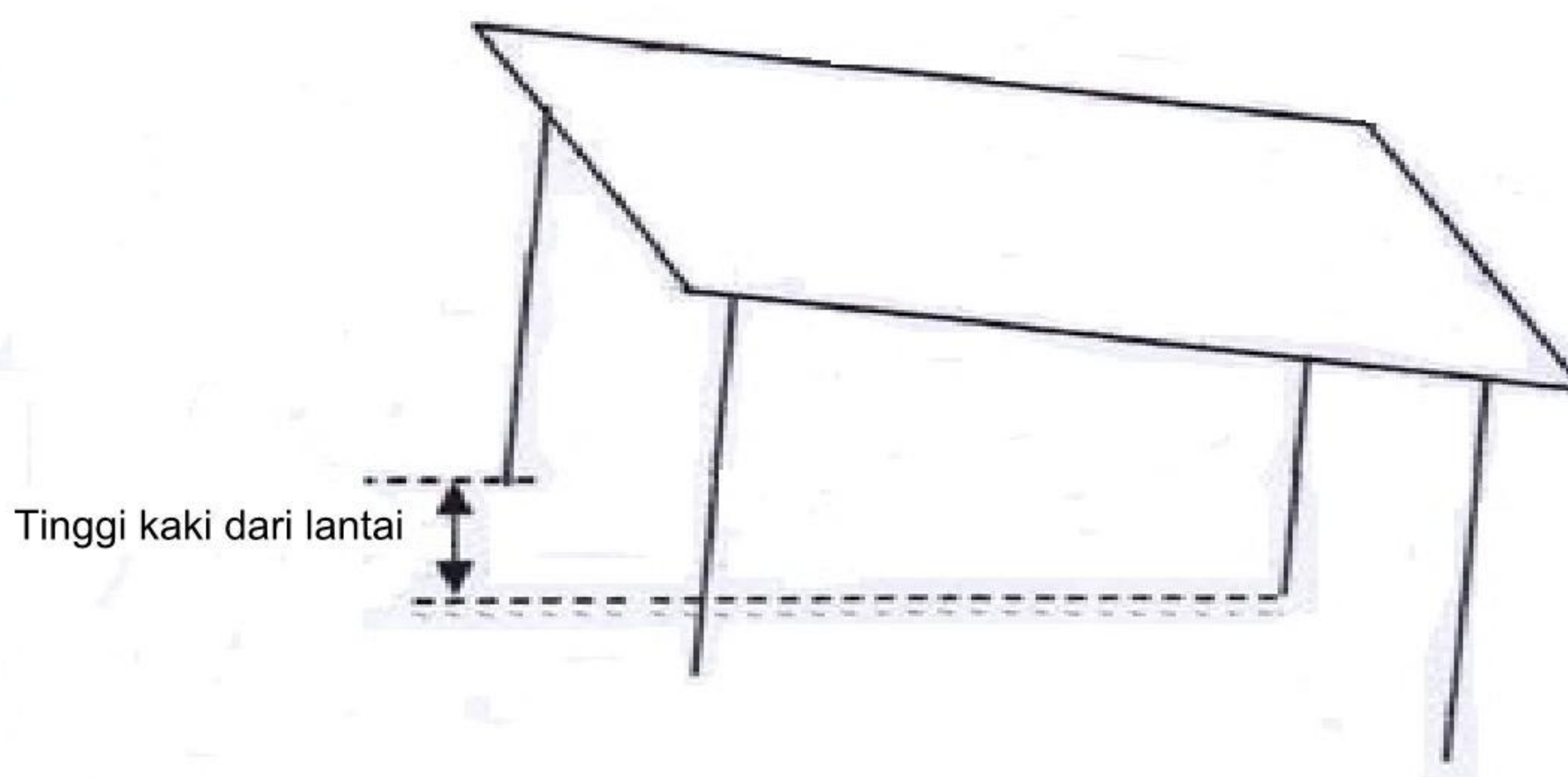
Gambar 6 – Defleksi daun meja

6.8 Uji jatuh meja

- Letakkan meja pada lantai uji yang dilapisi karet, datar dan rata;
- Angkat meja pada sisi lebar (lihat Gambar 7) sehingga kaki meja naik sesuai Tabel 3;
- Lepaskan meja hingga jatuh ke lantai;
- Ulangi butir b dan c sebanyak 6 kali;
- Lakukan juga seperti pada butir b,c dan d untuk sisi lebar yang lain;
- Amati adanya ketidaknormalan yang terjadi.

Tabel 3 – Tinggi uji jatuh meja

Gaya angkat sisi lebar (N)	Tinggi nominal meja jatuh (mm)
0 – < 200	100
200 – 400	$100 - \{70 \times (N-200)/200\}$
> 400	30



Gambar 7 – Uji jatuh meja

6.9 Ketahanan permukaan terhadap cairan dingin

- Persiapkan contoh uji;
- Tetesi benda uji pertama dengan larutan asam klorida (HCl) 0,1 %;
- Olesi benda uji kedua dengan larutan ammonia (NH₄OH) 10 %;
- Semua contoh dibiarkan selama 10 menit lalu bersihkan larutan ujinya dengan lap basah;
- Amati ada tidaknya perubahan permukaan.

6.10 Ketahanan lekat permukaan

- Buat segi empat ukuran 20 mm x 20 mm pada benda uji;
- Tarik garis membujur dan melintang pada segi empat tersebut dengan pisau tajam sebanyak 11 goresan dengan jarak 2 mm;

- c) Tempelkan pita perekat pada segi empat tersebut;
- d) Tarik pita perekat ke atas;
- e) Amati jumlah bagian lapisan yang terkelupas.

6.11 Ketahanan permukaan terhadap panas kering

6.11.1 Prinsip

Balok standar yang terbuat dari logam campuran aluminium pada suhu tertentu ditempatkan di atas permukaan contoh uji. Setelah jangka waktu tertentu, balok tersebut dipindahkan. Permukaan contoh uji dibersihkan hingga kering dan dibiarkan paling sedikit 16 jam. Kemudian diamati di bawah kondisi pencahayaan tertentu untuk mengamati tanda-tanda kerusakan (perubahan warna, perubahan permukaan halus, melepuh, tonjolan, atau kerusakan lain).

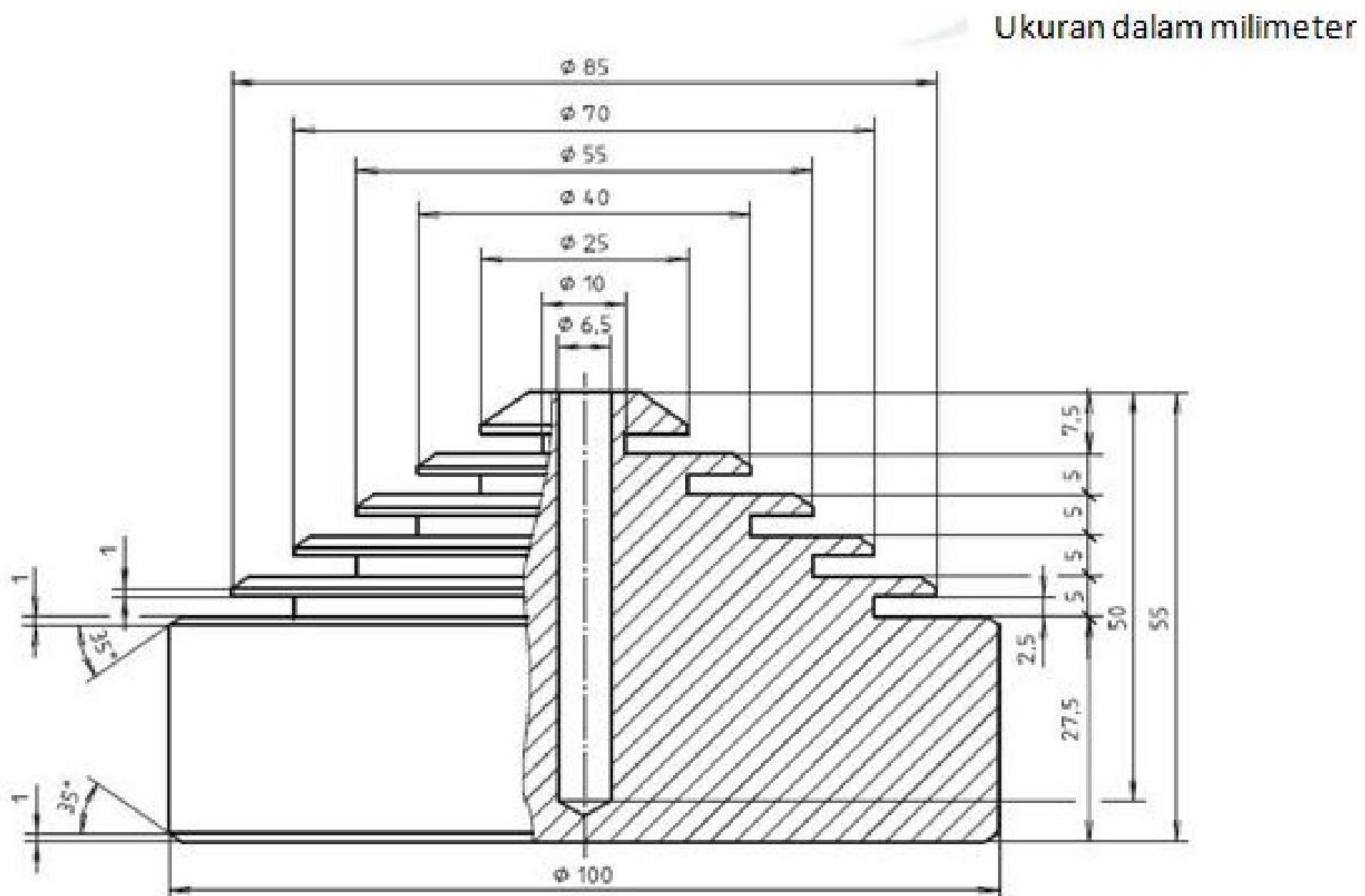
6.11.2 Peralatan

6.11.2.1 Termometer

Termometer yang bisa dimasukkan ke lubang yang terletak di bawah sumber panas atau peralatan lain yang dapat digunakan untuk mengukur suhu dari sumber panas yang mempunyai akurasi $\pm 1^\circ\text{C}$.

6.11.2.2 Sumber panas

Sumber panas adalah balok yang terbuat dari campuran logam (Al, Mg, Si) dengan kandungan aluminium lebih dari 94 %. Kekasaran permukaan bagian bawah harus $(2 \pm 1) \mu\text{m}$ sesuai ISO 209 (lihat Gambar 8).



Gambar 8 – Balok sumber panas

6.11.2.3 Oven

Oven yang dapat memanaskan balok sumber panas ke suhu yang lebih tinggi dari suhu untuk pengujian.

6.11.2.4 Kain pembersih

Kain putih lembut yang menyerap.

6.11.2.5 Busa isolasi panas

Busa melamin yang mempunyai berat jenis antara 8,5 kg/m³ sampai dengan 11,5 kg/m³, konduktivitas panas kurang dari 0,035 W/mK. Busa harus tahan terhadap suhu lebih dari 200 °C.

6.11.2.6 Sumber cahaya

Sumber panas yang menyediakan cahaya yang menyebar merata, memberikan pencahayaan pada permukaan contoh uji (1.200 ± 400) lx.

6.11.2.7 Persiapan contoh uji

Pengkondisian dari permukaan contoh uji harus dimulai paling sedikit seminggu sebelum pengujian dilakukan pada suhu ruang (23 ± 2) °C dan kelembaban relatif (50 ± 5) %

6.11.3 Pengujian

- a) Segera setelah pengkondisian pengujian harus dilakukan pada suhu ruang (23 ± 2) °C;
- b) Letakkan permukaan contoh uji secara horizontal. Permukaan uji harus menampung sejumlah pengujian yang dibutuhkan, jarak antara batas permukaan yang sedang diuji dengan permukaan yang sedang diuji lain paling tidak 15 mm, demikian juga jarak dengan tepi panel. Jika sejumlah pengujian dilakukan serentak, batas pinggir dari permukaan contoh uji harus dipisahkan minimal 50 mm. Jika permukaan contoh uji bervariasi, dua uji yang sama harus dilakukan bersamaan;
- c) Bersihkan permukaan contoh uji secara halus dengan kain pembersih sebelum pengujian dilakukan;
- d) Masukkan sumber panas ke dalam oven, panaskan sumber panas ke suhu yang lebih tinggi dari 100 °C, dan letakkan pada busa isolasi panas;
- e) Letakkan termometer pada lubang di bawah sumber panas untuk mengukur suhu. Jika suhu tidak lebih tinggi dari suhu yang ditentukan untuk pengujian, sumber panas harus diletakkan lagi dalam oven hingga suhu tercapai;
- f) Segera letakkan sumber panas di atas permukaan contoh uji ketika sumber panas mencapai suhu 100 °C dengan akurasi ± 1 °C;
- g) Setelah 20 menit, pindahkan balok sumber panas;
- h) Bersihkan permukaan contoh uji dengan kain pembersih ketika sudah dingin;
- i) Biarkan permukaan contoh uji selama 16 jam sampai dengan 24 jam;
- j) Bersihkan setiap permukaan contoh uji dengan kain pembersih, kemudian amati;
- k) Lakukan pengamatan di bawah sumber cahaya dengan jarak pengamatan antara 0,25 sampai dengan 1,0 m;
- l) Amati adanya tanda-tanda kerusakan (perubahan warna, perubahan permukaan halus, melepuh, tonjolan, atau kerusakan lain).

6.12 Ketahanan permukaan terhadap panas basah

6.12.1 Prinsip

Balok standar yang terbuat dari logam campuran aluminium pada suhu tertentu ditempatkan di atas permukaan kain basah yang berhubungan dengan contoh uji. Setelah jangka waktu tertentu, balok tersebut dipindahkan. Permukaan contoh uji dibersihkan hingga kering dan dibiarkan paling sedikit 16 jam. Kemudian diamati di bawah kondisi pencahayaan tertentu untuk mengamati tanda-tanda kerusakan (perubahan warna, perubahan permukaan halus, melepuh, tonjolan, atau kerusakan lain).

6.12.2 Peralatan

6.12.2.1 Termometer

Termometer yang bisa dimasukkan ke lubang yang terletak di bawah sumber panas atau peralatan lain yang dapat digunakan untuk mengukur suhu dari sumber panas yang mempunyai akurasi $\pm 1^\circ\text{C}$.

6.12.2.2 Sumber panas

Sumber panas adalah balok yang terbuat dari campuran logam (Al, Mg, Si) dengan kandungan aluminium lebih dari 94%. Kekasaran permukaan bagian bawah harus $(2 \pm 1) \mu\text{m}$ sesuai ISO 209 (lihat Gambar 8).

6.12.2.3 Oven

Oven yang dapat memanaskan balok sumber panas ke suhu yang lebih tinggi dari suhu untuk pengujian.

6.12.2.4 Kain pembersih

Kain putih lembut yang menyerap.

6.12.2.5 Busa isolasi panas

Busa melamin yang mempunyai berat jenis antara $8,5 \text{ kg/m}^3$ sampai dengan $11,5 \text{ kg/m}^3$, konduktivitas panas kurang dari $0,035 \text{ W/mK}$. Busa harus tahan terhadap suhu lebih dari 200°C .

6.12.2.6 Sumber cahaya

Sumber panas yang menyediakan cahaya yang menyebar merata, memberikan pencahayaan pada permukaan contoh uji $(1.200 \pm 400) \text{ lx}$.

6.12.2.7 Kain putih dengan serat polyamide

Tenunan polos yang memiliki sekitar 40 benang/cm dari kedua arah melengkung dan arah pakan, dengan berat kurang lebih 50 g/m^2 dan dipotong $(120 \pm 3) \text{ mm}^2$.

6.12.2.8 Air suling

6.12.2.9 Persiapan contoh uji

Pengkondisian dari permukaan contoh uji harus dimulai paling sedikit seminggu sebelum pengujian dilakukan pada suhu ruang (23 ± 2) °C dan kelembaban relatif (50 ± 5) %.

6.12.3 Pengujian

- a) Segera setelah pengkondisian pengujian harus dilakukan pada suhu ruang (23 ± 2) °C;
- b) Letakkan permukaan contoh uji secara horizontal. Permukaan uji harus menampung sejumlah pengujian yang dibutuhkan, jarak antara batas permukaan yang sedang diuji dengan permukaan yang sedang diuji lain paling tidak 15 mm, demikian juga jarak dengan tepi panel. Jika sejumlah pengujian dilakukan serentak, batas pinggir dari permukaan contoh uji harus dipisahkan minimal 50 mm. Jika permukaan contoh uji bervariasi, dua uji yang sama harus dilakukan bersamaan;
- c) Bersihkan permukaan contoh uji secara halus dengan kain pembersih sebelum pengujian dilakukan;
- d) Masukkan sumber panas ke dalam oven, panaskan sumber panas ke suhu yang lebih tinggi dari 100 °C, dan letakkan pada busa isolasi panas;
- e) Letakkan termometer pada lubang di bawah sumber panas untuk mengukur suhu. Jika suhu tidak lebih tinggi dari suhu yang ditentukan untuk pengujian, sumber panas harus diletakkan lagi dalam oven hingga suhu tercapai;
- f) Letakkan kain putih dengan serat polyamide ditengah permukaan contoh uji, sebarkan ($2 \pm 0,2$) cm³ air suling atau air demineral secara merata;
- g) Segera letakkan sumber panas di atas kain putih dengan serat polyamide ketika sumber panas mencapai 100 °C dengan akurasi ± 1 °C;
- h) Setelah 20 menit, pindahkan balok sumber panas;
- i) Bersihkan permukaan contoh uji dengan kain pembersih ketika sudah dingin;
- j) Biarkan permukaan contoh uji selama 16 jam sampai dengan 24 jam;
- k) Bersihkan setiap permukaan contoh uji dengan kain pembersih, kemudian amati;
- l) Lakukan pengamatan di bawah sumber cahaya dengan jarak pengamatan antara 0,25 sampai dengan 1,0 m;
- m) Amati adanya tanda-tanda kerusakan (perubahan warna, perubahan permukaan halus, melepuh, tonjolan, atau kerusakan lain).

7 Syarat lulus uji

7.1 Contoh uji

Meja laboratorium kimia dianggap lulus uji apabila memenuhi syarat mutu pada Tabel 1.

7.2 Dalam partai (lot)

Partai meja laboratorium kimia dianggap lulus uji apabila contoh yang diuji ≥ 60 % contoh lulus uji.

8 Pengemasan dan penandaan

8.1 Pengemasan

Meja laboratorium kimia dikemas dengan menggunakan kertas atau karton atau bahan lain yang tidak merusak struktur dan permukaan serta aman saat pengangkutan. Pengemasan meja laboratorium kimia siap pasang (*knock down*) dilakukan pada setiap komponennya dan disertai petunjuk perakitan.

8.2 Penandaan

8.2.1 Pada produk meja laboratorium kimia

Tanda yang dicantumkan pada meja laboratorium kimia adalah:

- a) Kode produksi;
- b) Nama perusahaan;
- c) Merek dagang.

9.2.2 Pada kemasan meja laboratorium kimia

Tanda yang dicantumkan pada kemasan:

- a) Buatan negara produsen;
- b) Nama barang;
- c) Kode produksi;
- d) Nama perusahaan;
- e) Merek dagang.



Bibliografi

- [1] ISO 48:2010, *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)*
- [2] ISO 209, *Aluminium and aluminium alloys – Chemical composition*
- [3] ISO 4211-1979, *Furniture – Assessment to surface to cold liquids*
- [4] ISO 4211-2:2013, *Test for surface finishes Part 2 : Assessment of resistance to wet heat*
- [5] ISO 4211-3:2013, *Test for surface finishes Part 3 : Assessment of resistance to dry heat*
- [6] ISO 21016 : 2007, *Office furniture – Tables and desk – Test methods for the determination of stability, strength and durability*
- [7] JIS S 1041 – 1992, *Office furniture – Tables for conference*





Informasi Pendukung Terkait Perumusan Standar

[1] Komtek/SubKomtek perumus SNI

Komite Teknis 97-02 *Furnitur berbahan kayu, rotan dan bambu*

[2] Susunan keanggotaan Komtek perumus SNI

Ketua : Pranata

Wakil Ketua : Asep Nurdin

Sekretaris : Tri Haryanta

Anggota :

1. Yuwono
2. M. I. Iskandar
3. Yakub Firdaus
4. Yos S. Theosabrata
5. Agustinus Hardono
6. Indrawan
7. Widyawati Soetrisno
8. Edi Setiarahman

[3] Konseptor rancangan SNI

Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri

[4] Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI

Pusat Standardisasi Industri

Badan Penelitian dan Pengembangan Industri

Kementerian Perindustrian